

4.
ADUMBRATIO CUTIS
PHYSIOLOGICA.

DISSERTATIO
INAUGURALIS-MEDICA

QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE GRATIOSI
MEDICORUM ORDINIS

IN
UNIVERSITATE LITTERARIA BEROLINENSI
UT SUMMI
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE XXI. M. NOVEMBRIS A. MDCCCXXI

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

SAMUEL JOEL

FRIEDEBERGO - NEOMARCHICUS.

OPPONENTIBUS

L. SIBER, MED. DR.

L. LILIENHAIN, MED. DD.

E. ECKARD, MED. STUD.

FORMIS BRUESCHCKIANIS.

ADJUTANT TO CHIEF
OF THE

OFFICE OF THE
CHIEF OF THE

GENERAL INVESTIGATIVE
DIVISION

UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE
WASHINGTON, D. C.

BY SPECIAL AGENT IN CHARGE
OF THE

UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE
WASHINGTON, D. C.

UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE
WASHINGTON, D. C.

UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE
WASHINGTON, D. C.

UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE
WASHINGTON, D. C.

UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE
WASHINGTON, D. C.

UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE
WASHINGTON, D. C.

UNITED STATES DEPARTMENT OF JUSTICE
WASHINGTON, D. C.

V I R O

CLARISSIMO EXPERIENTISSIMO

J. J. W O L F

POTENTISSIMO BORUSSORUM REGI A CON-
SILIIS AULICIS MEDICINAE DOCTORI ET
MEDICO PRACTICO CELEBERRIMO NOSO-
COMII IUDAICI REROLINENSIS
DIRECTORI.

HASCE

LITTERARUM PRIMITIAS

PIA GRATAQUE MENTE.

D. D. D.

AUCTOR.

De cutis dignitate.

§. 1.

Omnis humani corporis pars duplicem habet dignitatem, quae prodit vel ex parte ipsa, vel ex modo quo cum ceteris coniuncta est. Ad hunc imprimis spectat physiologia, quae, sicut ante fuerat, non est disciplina solum de usu partium, sed singulas nunc intuetur partes ut totam intelligat organismi fabricam: nec de singularis organi quaerit functionibus ut sola structura eius sibi pateat, sed ut totius organismi functiones ex structura eius, ne multa, ut totum organismum, ut vitam intelligat sibi poscit. Nobis igitur cum de singulari organo in statu sano scribere proposuerimus, nihil aliud cordi est, nisi

quod modum, quo et hoc cum toto organismo coniungitur, eiusque functionum dignitatem pro toto organismo ostendamus. Caeterum quaestio de maiori dignitate, quodque inter omnia organa maximam habeat gravitatem in physiologia sic dicta generali vana mihi esse videtur, non quod omnium organorum functiones ad vitam sustentandam necessarias confiteor, sed, ut vita perfecta existat, qualem generalis constituit physiologia, et omnes omnium organorum functiones illaesae existant necesse est. Vita enim iam est turbata et in pathologiae forum convenit ubi singuli cuiuscunque organi functiones sunt laesae. Ubi talis autem in rerum natura est vita? imo purissimi speculi superficies iam est fuscata. Quam ob rem sanum adhuc contendimus esse statum, ubi iam morbus est, ac maiorem re vera valetudinis gradum secundum minorem aegritudinis definimus. Omne humani corporis organon ad vitam turbandam aptum deprehenditur, quo plures habet functiones et quo plura eaque morbosa laesio earum nobis ostendit phaenomena, eo maiorem dignitatem eius pro vita constituimus.

§. 2.

Hoc autem ad cutem respectu habito, nullum fortassis pro vita dignius nobis occurret organon; nullum enim tam saepe quam cutis fons est, ex quo morbosae scaturiunt corporis affectiones; vel ob magnam in cute functionum varietatem, vel ob locum quem occupat in organismo. Veteres medici cutem parvi aestimaverunt 1) ac Hippocrates 2), cui quidem transpiratio et absorptio notae fuisse videntur 3), cutis usum breviter ita denotat „carnes et cutis omnium colligationem et connexionem“ 4). Quanta autem quae in cute fiunt eos adhuc fugierunt! Nondum Sanctorii statica ars 5), nec Cruikshank 6), nec Hal-

1) I. Frank elementa prax. med. Th. I. vol. 2. §. 1.

2) De ossium natura cap. VII. ex edit. Pierer.

3) Lehrsätze aus der Pysiol. d. Mensch. v. G. Prochaska 1810 §. 570, 715.

4) Ex his verbis probabile mihi videtur *δεγμα* non esse derivandum a *δεγειν* (exuere) sed potius a *δεσμα* (vinculum).

5) De statica medicina aphorismi.

6) Ueber d. unmerkl. Ausdünstung s. d. Engl. v. C. F. Michaelis. 1798.

ler 1) vixerant, nec patentissimi organi extensionem Bichat 2) ostenderat. Multa quidem eaque gravia nobis nota sunt de transpiratione insensibili, absorptione, caloris moderatione, de consensu, denique de tactu; plura autem et in sano et in morbo cutis statu animadvertimus, quorum causa nos latet quamvis eorum dignitas nobis experientia ductis pateat. Ac omnibus quae nobis notae vel ignotae sunt functionibus omis- sis, iam ex loco quem occupat in organismo cutis necesse est ut hac ex parte vita saepius turbetur. Omnem enim tegit organismum sicuti cortex arborem tegit, imo et corporis intrat cava eaque vestit, totum quasi materno sinu recondit. Etiam materno amore organismum defendit ab externis potentiis nocivis; omne quod mechanice, chemice seu dynamice in organismum agit (medicinam psychicam omittas) actionis viam per cutem legit, quia quantum naturae patet organismus externae a cute tectus est. Saepe cutis iam superat quae organismo nocuissent, saepeque in

1) Elem. physiol. T. V.

2) Abhandlung über d. Häute, s. d. Franz. v. Dörner.
1802.

cutaneis morbis talis certaminis videndi occasio nobis data est. Lata autem organi extensio, nervorum quibus instructum est copia, nec minus magnus fere cum omnibus partibus consensus in causa sunt, cur maiori copia maioriqve vehementia potentiae nocivae agunt. Difficile igitur erat quod natura sibi proposuerat, ut organon nempe in organismi finibus collocaret, quod potentiis externis aditum quidem non negaret, sed vehementiam earum mitigaret primumque impetum frangeret; ut medium sibi inter organicum et anorganicum procrearet 1).

De cutis fabrica in genere.

§. 3.

In animalibus quae maxime ab homine distant et externa corporis superficies utique eadem cum interna est. Est enim sola membrana secernens, nec ulla sunt tactus vestigia. Quo propius ad hominem ascendunt animalia eo perfectiora fiunt integumenta, ita ut in piscibus iam corium videamus. Saepe autem crustae,

1) Hufeland Syst. d. pract. Heilkunde. II. 2.

squamae, scuta totam obsident cutis superficiem, accedunt ubi validius in toto corpore respiratio exercetur pili, setae, plumae; saepe corii crassities eximia, adipis copia valde exaucta. Quod ad systema cutaneum homo quasi medium habet inter secernentis superficiei mollitiem in molluscis, inter eximiam in insectis duritiem atque inter avium cutem plumis utique obsitam. 1) Cutis enim in homine est tenera, maiori quam in ceteris animalibus nervorum copia instructa, pilisque obsita, qui tactus sensum minime impediunt. Nec est ita mobilis ac in ceteris animalibus, sed et motus impeditus sensibilitati eius favere mihi videtur. Quod denique ad colorem attinet maximam animadvertimus varietatem ubi respiratio et motus eximii sunt, ubi regionis temperies solisque validior actio adiuvant. In homine nobilissimo, Europaeo, cutis non est tincta 2).

§. 4.

De cutis humanae singulis partibus nondum

1) Curus Lehrb. d. Zootomie 1818. p. 452.

2) v. Goethe Farbenlehre I. p. 247.

Anatomici consentiunt: alii enim per multas laminas cutem habere contendunt v. g. Cruikshank, Gautier 1), Dutrochet 2); alii iique plurimi triplicem laminam defendunt, corium puta, rete Malpighi et cuticulam; nec desunt qui rete Malpighi in homine negent 3), ac inter epidermidem modo et corium discernant. Quas praeter laminas aliae etiam sunt ad cutem referendae partes, glandulae scilicet sebaceae cum papillis quae in cute latent et tela cellusa, quae sub cute sita est.

De epidermide.

§. 5.

Externa cutis lamina (epidermis, cuticula, cutis summa) tenera est pellucida, simplex, sine vasis et nervis, interna superficie cum corio seu ex aliorum anatomicorum auctoritate cum rete Malpighi cohaerens. Quamvis epidermidis structura tam simplex sit, ut in crystallos reductus

1) Recherches sur l'organisation de la peau de l'homme et sur les causes de sa coloration Par. 1809.

2) Sur la structure de la peau.

3) K. A. Rudolphi Grundriss d. Physio. I. §. 116.

mucus nominari possit tamen non ubique locorum eadem observatur. Alibi enim crassior est imprimis in planta pedis et vola manus; alibi tenerior ut in cranio et glande. Nec haec consistentiae varietas ex vitae solo genere exoritur, sed iam in nuper edito foetu potest animadverti. In sexu sequiori tenerior est epidermis 1), aetate rigidior fit: Aethiopum cutis summa crassiuscula 2) ex Halleri 3) auctoritate duas habet lamellas. Soemmeringius, non ubique duplicem in Aethiope vidit laminam 4) ac contendit se in Europea ex duabus laminis cuticulam constructam vidisse. In statu cutis morbofo laminarum numerus interdum valde exaugetur, atque haec sine dubio causa est, cur Cruikshank Aethiopissae cutem, quae variolis obsita erat, dissecans plures viderit laminas. In eundem errorem incidisse videtur, ubi se una cum Bayn-

1) Ackermann diss. de discrimine sexuum praeter genitalia.

2) Schotte treatise on the synochus atrabiliosa, 1782.

3) Pr. lin. physiol. §. 426. Et naturaliter duae in aethiopibus adsunt lamellae.

4) Ueber d. Körperl. Verschiedenheit d. Negers vom Europaeer 1785. p. 45.

ham 5) vasa sanguifera in cute vidisse contendit. Ex analogia enim cum tunicis serosis, pleura peritoneo aliisque non excipit cutis summa vasa, quae praeter Cruikshank et Baynham nullus adhuc vidit anatomiae peritus.

§. 6.

In epidermidis superficie foraminula sunt, quae pili penetrant, imo et propria ostiola productibus glandularum sebacearum adesse mihi videntur. Haller 1) et Cruikshank 2) contenderunt et esse in cuticula poros, qui cum extremis finibus vasorum serosorum ac lymphaticorum communicarent, ut viam nobis ostenderent, qua materia transpirata et absorpta cutem summam penetrent. Quantum uterque de physiologia meritis est tamen hic in errorem fortasse incidit: quae autem mihi praesto sunt argumenta cur poros nego, §. 28. proferam. Nec maiori gravi-

5) Remarks on the absorption of Calomel in a lettre to M. Clare by W. Cruikshank. Lond. 1779.

Auserles. Abh. f. pract. Aerzte, 17 p. 705.

1) Pr. lin. physiol. §. 435. §. 444.

2) l. c. p. 8.

tate ea sunt quae de pilorum structura Haller nobis profert. „Pilus 1), inquit, exit e foramine cutaneo, epidermidem impellit in similem vaginam unde constantia eius incorruptilis. Eodem modo et Hildebrand 2) Prochaska 3) alique pilorum describunt structuram, qualem in praeparatis illustrissimi Rudolphi praeceptoris mei maxime colendi nunquam vidi. Pilus, corio atque epidermide penetratis, cute non ultra tegitur sed liber dependit; epidermis autem introrsum revoluta ad pili tendit radicem ibique vaginulam format qualem et Reil 4) describit.

§. 7.

Facillime epidermis regeneratur sicuti et in pilis et unguibus facilem hanc celeremque videmus regenerationem: Nec existit ulla in organismi sphaera pars, quae quantum epidermis externae naturae patitur impetum. In capite atque

1) l. c. §. 430.

2) Lehrb. d. Anat. d. Menschen. II. §. 1346.

3) l. c. §. 574.

4) Ueber d. Erkenntniss u. Kur d. Fieber. Halle 1815.
T. V. p. 16.

in ceteris partibus corporis perpetua fit cutis summae dequamatio, ne autem, sicuti lapides in superficie fatiscunt, hanc ex sola externarum potentiarum actione contendas: causam suam potius habet in vita totius organismi atque eodem fit processu quo omnes a vita iam subactae materiae ex organismo elimitantur novisque sup-
plentur. Ubi organicum enim simul habitat cum anorganico ubi vita simul conspirat cum morte et vivi in mortuum transmutatio saepissime nobis occurrat necesse est. Sententiae eorum nunquam congruam, qui epidermidem vita destitutam esse sibi poscunt. Omnis de singuli organi vitalitate lis solum de verbis habetur, nec maiori iure nervorum, musculorum, sanguinis, ossium aliarumque partium vitam vel contendere vel negare mihi videor. Nulla singularis pars sibi iam vivit, in organismi demum sphaera vita ei competit: sanguis ob partes suas constitutivas nondum vivit, idem valet de nervis, musculis ceterisque partibus: ex communi demum actione omnium vita exoritur. Omnis igitur singularis pars vita carebit si extra organismi sphaeram ad eam respexeris, vitam autem habet certissimam dum in organismo viget, quia pars est organismi viven-

tis. Hoc modo et epidermidi vitam tribuimus, ita ut P. Frankii sententiae ambitum, cutem se ipsam regere ac propria vitalitate esse animatam ad epidermidem usque extendamus. Mirum mehercle sin mortua vernice natura nos oblevisset, maximas tum gratias deberemus obstetrici, quae smegmatis maximam copiam in corpore nostro reservaret. Quod epidermis nullis nervis instructa est, non sufficiens causa esse potest, cur vita destitutam credamus; multa enim existunt animalia quorum nervos culter anatomicus nondum in lucem edidit, vivit quoque et viget totum vegetabile regnum sine nervis. Nec ad vitalitatem eius negandam sufficit, quod nulla in ea vasa observamus, idem etiam in omnibus nobis occurrit membranis serosis et in cartilaginibus quae ossium apophyses tegunt. Caeterum tot tamque gravia in epidermide videmus phaenomena ut ex his iam satis vitalitas eius pateat. Periodica enim, quam in multis animalibus nec minus in plantis v. c. in platanis observamus desquamatio, exanthemata per multa, quae cum simili desquamazione finire solent, transpirationis et absorptionis officia, quae ex parte praestat, nonne haec omnia satis quae contendere docent? In om-

nibus morbis et habitus et color epidermidis mutantur atque haec iam nos permovent, ne eius vitalitatem negemus. Omnes cachexiae et inter has chlorosis epidermidis mutant colorem, omnia animi pathemata idem agunt. Wenzel 1), Cretinorum cutem flavam flaccidamque esse narrat. Imo multa quae ad cutem adhibemus medicamenta non semper sunt absorpta si agunt; nam si nullo iure absorptionem in cute negamus, non immerito tamen contendimus, eam a variis esse autoribus nimis laudatam. Tearson, Currie [2), Gerard 3) pericula in hunc finem fecerunt, ex quibus Cruikshank absorptionem in cute nimis laudasse elucet; nec Reil immerito memorat absorptionem in pulmonibus nimis esse neglectam. Multa igitur medicamenta in cutis sine dubio agunt vitalitatem, inter quae balnea frigida primum occupant locum.

§. 8.

Quaestionem unde epidermis exoritur varii

1) Ueber Cretinismus 1812. p. 112.

2) Ueber d. Wirk. d. kalt. u. warm Wassers. p. 260.

3) Rollo on Diabetes mellitus.

autores vario sustinuerunt modo. Vulgo opinio est, epidermidem mucum esse atmosphaerae ope induratum 1) nec eius in hunc finem actio negari potest. In animalibus enim quae perpetuo seu ut plurimum vitam suam sub aqua degunt epidermis magis secernenti organo similis apparet, cum contra animalia, quae atmosphaerae impetum patiuntur siccam magis eamque corneam habent 2). Epidermidis autem ex muco origo ex eo non intelligi potest quia iam in foetu adest tenera quidem sed distincta, quia et quae sub aqua vitam perpetuo degunt animalia epidermidem habent, quia nulla exstat observatio epidermidem in superficie externa crassiorem esse ac interna, quia et pericula a Cruikshank facta huic sententiae non favent 3) Brandis arteriarum quae cutem prospiciunt ultimos fines in epidermide videt et, Morgagni autore, cutitulam ex callosis istis arteriarum finibus gigni sibi fingit, qua ex causa et vegetativam modo, polo negativo deficient-

1) Abh. f. pract. Aerzte 17. p. 698.

Meckel in Mem. de l'Academie des sciences de Berlin 1783. p. 304.

2) Cuvier lecons d'Anat. comparée T. II. p. 541.

3) Cruikshank l. c. p. 24.

te epidermidi tribuit vitam 1). Omnis disquisitio de partium origine difficillima!

§, 9.

Iam ex epidermidis natura usus eius patet, vehementem potentiarium externarum actionem mitigat. Si epidermis deest omnis attactus dolores excitat. Dolorem igitur arcet a nobis tactumque simul perficit. Tantum autem abest, ut in hunc finem solum epidermide inducti simus, ut eam ad alia quae cutis praestat officia maxime necessariam habeamus. Singulare etiam nec leve beneficium cornea sua nobis praebet fabrica, qua ad calorem animale retinendum, si atmosphaere temperies valde est minuta apta redditur. Felicius mehercule nulla unquam facta est comparatio quam epidermidis cum ceteris membranis serosis, imprimis si corium pro membrana mucosa habemus 2). Tunicae serosae ipsae nihil secernunt, a materiis solum penetrantur, quae sub iis sunt secretae, nam nec vasa habent nec

1) Brandis Pathologie 1808. §. 256.

2) Rudolphi l. c. §. 113.

nervos. Quae igitur in epidermide videmus e corio producta ratiocinamur, quia et epidermis vasis et nervis est destituta.

De rete Malpighi.

§. 10.

Lis est adhuc sub anatomiae peritis num in humana pelle rete Malpighi existat nec ne, quorum tamen maior pars et in homine hanc laminam se vidisse confitetur. Propria non dicitur esse membrana sed mucus qui, inter corium et epidermidem situs, epidermidis superficiei internae adhaerens, corium papillasque, quae ibi locum occupant, tegit. In aëre exsiccatus seu spiritu vini reservatus in unum coire, putredine ac maceratione in aqua diffluere fertur. In bovum oviumque lingua 1) haec fabrica distincte cerni potest, nec minus in nonnullarum avium 2) pedibus, ubi inter cuticulam ac corium effusus, papillis arctius adhaeret, ita ut cultro anatomico solutus retis re vera prae se ferat formam. Unde sine

1) Cruiksh. l. c. p. 6.

2) Du Hamel hanc fabricam in Struthione vidit.

dubio retis Mulpighiani nomen in pelle humana exortum est, quamvis ex Anatomicorum numero fortasse nullus sub retis forma mucum viderit. Haller 1), retis vocant Malpighianum, inquit, sed cribri conspicui modo non esse perforatum certum est. Omnes ceterum queruntur anatomici de difficultate qua retis premitur solutio. Soemmeringius 2) hanc partem se in scroto ostendisse gloriatur, non satis autem ex loco citato patet, num hoc in Aethiopis seu Europaei ei contigerit scroto, unde gravia hic non sunt praetereunda Halleriana 3) verba: hunc mucum aegre in Europaeo facile in Africano separari. Quibus nuuc omnibus repetitis ac perpensis iterum; rete nempe Malpighianum in certorum animalium pelle re vera existere, externam corii superficiem in Aethiopibus nigro tinctam esse colore 4), in permultis morbis cutaneis inter epidermidem et corium alienas effundi materias, cutemque morbosam multis interdum constructam

1) l. c. §. 427.

2) l. c. p. 46.

3) l. c. §. 427.

4) Rudolphi l. c. I. p. 43.

esse laminis, anatomicos omnes de huius partis solvendae difficultate queri nec de ratione qua in hunc finem cutis dissecanda consentire, corium denique in omnibus partibus non eandem consistentiam habere, sententia eorum non absona nobis videbitur, qui hanc membranam, cultro anatomico seu alio quodam artificio non natura productam, contendunt 1).

D e c o r i o.

§. 11.

Inferior cutis lamina densa est tenaxque membrana ex tela cellulosa maxime stipata composita. Foraminula ibi videre est, quae pili glandularumque cutanearum ductus penetrant, areolarumque nomine a Bichat comprehenduntur. Sed corium nec eandem habet crassitiem in omnibus humani corporis partibus, nec eiusdem est consistentiae in omnibus individuis. Sic densitas eius eximia in tergo, minor in vola manus et planta pedis, singularem teneritudinem habet in

1) Rudolphi l. c. I. §. 116.

Xaver. Bichat Allg. Anatomie aus d. Franz. von Pfaff. II. 2. p. 187.

palpebris. Caeterum tenerior est in infantili aetate, in sexu sequiori et in iis, qui parum corpus exercent, densior autem in potiori sexu, in adulta aetate ac in hominibus operosis. Quam ob rem et procul dubio esse videtur, singulas hominum stirpes non eandem cutanei systematis structuram habere, quod initio fortassis discrimen vario vitae genere exortum sensim sensimque hereditarium factum est. Dolendum mehercule quod de variarum gentium varia cutis fabrica tam pauca nobis nota, cum de coloris sede ac causa theoria nostro tantum hypothetica sit necesse est quantum quo gentes quod ad cutis fabricam variant nos fugit. Soemmeringio debemus quae de Africani nobis nota sunt cute nec leve nos tenet desiderium, quod eodem nempe studio, quo nunc anatomiam comparatam urgimus, et in corpora variarum inter homines stirpium comparisonis causa inscrutemur. Praeter modo laudatas virtutes et singularem cutis nobis ostendit elasticitatem, qua fit ut facile extendi possit; sic in graviditate uterus integumenta abdominis valde extendit, idem phaenomenon nobis in ascite, in herniis scrotalibus, in tumoribus, in aneurismate externo, ne multa in

omnibus obvenit morbis ubi partium sub cute sitarum volumen est auctum. Nec minus se contrahendi facultate excellit, quae semper eximia est in puerperio, ubi abdominis integumenta extensa ac relaxata ad pristinam cohaesionem rediguntur.

§. 12.

Corium magna arteriarum, venarum ac vasorum lymphaticorum copia est instructum, ita ut iniectionibus factis prae omnibus partibus rubescat. Vasorum sanguiferorum copia non in omnibus cutis locis eadem videtur ac verisimile est quod genas plura vasa percurrunt quam eiusdem ambitus alium locum in cute. Eandem iam protulit Haller 1) sententiam; cutem, inquit, percurrunt arteriae ex subcutaneis advenientes neque longae neque magnae sed plures nonnullis locis ubi rubet cutis, ut in genis alibi pauciores; quae Halleriana auctoritas eo etiam augetur, quod erythemata faciem saepissime occupant, quod in facie variolae maxime florent, quod efflorescentiae omnes vel acutae vel chronicae faciem ut pluri-

1) l. c. §. 424.

num foedant. Hac in maiori vasorum sanguiferorum copia, in musculorum maiori apparatu nec minus in eo, quod cerebrum propinquum est, causa mihi videtur, cur omnibus animi affectibus faciei cutis maxime mutatur. Certum quoque est plura habere cutem in aetate infantili quam in adulta vasa, quod vel ex cutis in infantibus rubore vel ex iniectionibus hunc in finem institutis facile patet. Sunt physiologi, qui huius phaenomeni causam in eo inveniant, quod vel musculorum in interno corpore actione vel potentiarum externarum in cutis superficiem plura eaque parva vasa sanguifera sensim sensimque comprimantur et coalescant; haec autem sententia mihi absona videtur, quia simile quid in nullo nobis occurrit organo. Foetus cutis nondum perfecta est, nondum enim extra maternum sinum in proprio suo medio vixit nec functiones suas peculiare excercuit. Sensim sensimque intra vitae primum stadium tota fit cutis evolutio; quem in finem ut multis sanguiferis vasis prospiciatur necesse est; qua autem facta, propria vitalitate cutis animata tanta sanguinis copia non eget, quanta primo vitae stadio ad cutem pervenit. Sanguinis in cutem impetus rarior fit,

non in omnia sanguis irruit vasa, quae quia nullum excipiunt quem vehere possint liquorem facile coalescunt, ita ut pauciora in adultorum quam in infantili cute occurrant vasa.

Quae ad corium adeunt ramuli sunt angusti brevesque arteriarum profundius sitarum. Sic carotidis ramuli ad capitis adeunt cutem, ex subclavia colli ac superioris thoracis cutis dotatur arteriolis, reliqua thoracis cutis ex intercostalibus, lumbalibus et cruralibus ramulos accipit; in extremis partibus superioribus cutis ramulos habet ex subclavia et partium extremarum inferiorum cuti cruralis tribuit ramos. Quae in corii extrema superficie late se expandunt vasa reteque formant vasculosum ex quo vasa exhalantia exoriuntur.

Ino maior venarum est copia; rami enim sat magni sub cute siti sunt quibus nullae respondent arteriae v. g. in extremis partibus superioribus et inferioribus. Omnes capitis atque superiorum partium extremarum venae cutaneae in venam cavam descendentem, reliquae autem corporis venae cutaneae in venam cavam ascendentem se effundunt.

Permulta quoque vasa lymphatica 1) in cute sunt, quorum plexus eandem viam cum venis legere solent. Quae in capitis cute sunt vasa lymphatica ad labiorum occipitisque adeunt glandulas, colli cutis vasa lymphatica glandulis hicsitis excipiuntur, quae in cute thoracis ac superiorum extremarum partium sunt ad glandulas axillares, ad glandulas, quae in inguine sunt sitae vasa lymphatica vel abdominis vel inferiorum partium extremarum adeunt.

Nec sensibilis cutis sphaera a natura neglecta est imo solito maiorem nervorum copiam in ea deprehendimus. Quod ad encephali attinet nervos, olfactorius, opticus oculorum motorius, patheticus, abducens et acusticus non immediate cum cute coniuncti sunt, reliqui vero ex duodecim nervis plures paucioresve in capitis cutem dissipant ramos. Cutis faciei inferioris, occipitis et colli ramis instruitur qui ex quatuor prioribus nervis cervicalibus prodeunt; ex medullae spinalis reliquis nervis rami ad trunci cutem adeunt. Plexus brachialis superioribus extremis partibus

1) J. G. Haase de vasis cutis et intestinorum absorbentibus.

earumque cuti nervos tribuit; in extremis partibus inferioribus cutis a lumbalibus et sacralibus accipit ramos. De papillis vide §. 18.

§. 13.

Et fibras musculares in cute esse quidam contenderunt nec magna eius contrahendi facultas quam saepe in frigore insignem videmus negari potest; quae autem ex mea sententia et sine fibris muscularibus existere potest; imo coacti sumus, ut huic sententiae nos adstringamus, quia nullus has fibras vidit musculares. Qui sine fibris hoc sibi phaenomenon explicare nequeunt diu de loco, ubi in cute existerent disseruerunt, quas tandem circa poros sphincterum locofitas congruerunt. Nec argumentis carebant, multa enim phaenomena vel ex spasmō vel ex resolutione in poris explicaverunt; sic in frigore atque in calore febrili sphincterum spasmum posuerunt, sudorem in moribundis seu animi deliquio laborantibus ex sphincterum resolutione exortum crediderunt. Tantum autem abest ut sphincteres concedamus ut vel poror negemus ac dolendum est mehercule quod cutis fabrica hypothese non respondet, quia satius per eam modo laudata

phaenomena explicantur. Et sunt physiologi, qui quamvis poros contendunt a sphincteribus istis tamen abhorreant; vis nervea sola iis iam sufficit. Vi nervea, Haller 1) ait et inhalantia vasa et exhalantia et stringi possunt et laxari. Demonstrat efficacia affectuum animi, qui veloces et laeti laxant exhalantia vasa, impetu ipso sanguinis irruente et remissione nervorum, unde rubor cutis et mador et tumor. Qui tardi et tristes sunt coustringunt vasa exhalantia, argumento siccae inde cutis et cutis anserinae a terrore.

De glandulis sebaceis.

§. 14.

Ob corneam qua constat cutis materiam, ob aëris perpetuam in eam actionem oleosus adhuc liquor quo cutis imbuatur, ne lorica nobis fiat parum opportuna, necessarius erat, quem sollicita nobis dedit natura. Multa existunt phaenomena, quae hunc liquorem in cute humana adesse comporbant: sic saepe in balneo aquae guttulas in cute inhaerentes nec de corpore defluentes,

1) l. c. §. 445.

indusia si diutius corpora texerunt oleo imbuta videmus. Unde autem sic dictum sebum cutaneum oritur? num ex vasis serosis exhalatur? 1) num est adeps qui in tela cellulosa latet liquefactus et exhalatus? num in peculiaribus glandulis sic dictis sebaceis paratur? Varii autores et variam protulerunt sententiam, mihi ex Lieberkuehnianis iniectionibus nullum dubium superesse videtur, quin in glandulis cutaneis sebum paratur. Glandulae autem vel in corio 2), vel in tela cellulosa 3), sitae parvi sunt rotundi membranosi sacculi, omnis peculiarem habet ductum excretorium, cuius orificium in epidermidis superficie externa patet. Nondum physiologi de locis ubi glandulae inveniantur consentiunt: Haller ex sordibus quae circa totum corpus colliguntur et sebacei generis videntur eas ubique esse contendit. Nec dubitem quin sebaceae glandulae ubique sint in corpore, quod nempe in omni corporis parte cutem oleo imbutam laxam deprehendimus, quod ubique locorum, vola ma-

1) Bichat l. c. II: 2. p. 216.

2) Reil l. c. p. 19.

3) Haller l. c. § 429.

nus ac planta pedis exceptis, 1) cutis morbosa affectio occurrit, quae secundum plures nec minoris in re medica dignitatis autores ex glandulae sebaceae inflammatione exoritur, nempe furunculus. Alius etiam morbosus status, comedones puto, hanc sententiam probant; ipse teneram sex annorum vidi puellam, cuius tergum fere semper nigris obsitum erat punctis, nec desunt apud autores exempla, ubi et in reliquo corpore idem apparuit phaenomenon. De comedonum autem origine nullum dubium superest; est enim sebum, quod, nescio qua causa, in ductibus excretoriis stagnans in epidermidis superficiei externa oxydationis processu nigro tingitur colore. Omni igitur in cute glandulas deprehendimus, quarum tamen copia non ubique eadem est, ac fortassis attentione dignum, quod ubi pili uberius succrescunt et glandulae frequentiores esse videntur 2). Iam Hippocrates 3), ac fortasse mirum aliquem habeat, inquit, cur in axillis et reliquo corpore pili multi succrescant. Cuius rei haec est ratio, quod

1) Haller elem. physiol. V. p. 42.

2) Bichat l. c. II. 2. p. 215.

3) De carne, I. p. 117.

ubique in corpore glutinosum existit ibi pili gignuntur. Ac simile 1) in alio loco, nempe ubi glandulae ibi etiam sunt pili contendit. Numquam invenies pilos in vola manus ac planta pedis, quae sicut ex supra dictis verisimile fit, glandulis utique destitutae sunt. Sebum uberius in crinibus saepissime tactus vel et olfactus sensibus patet. Nec raro mulieres occurrunt, quarum faciem peculiaris tegit nitor, ac nisi arte, lotione v. g. ex sapone domestico nigro exortus erat et mystacem seu mentum pilis obsitum in iis animadverti. Ne materia quidem, quae glandulis sebaceis excernitur, ubique locorum eadem est, nam in facie aliam sebum habet qualitatem ac in aure, inter glandem et praeputiam aliter ac in cranio olet. Imo peculiaris foetor (§. 24), quo singuli interdum homines aërem circumiectum implent non raro in hac ex glandulis sebaceis excreta materia causam suam habet: oritur enim ex P. Frankii auctoritate 2) ob auctam in folliculis potentiam, qui suum sudori liquorem commiscent ac proprium odorem conciliant.

1) De glandulis I. p. 148.

2) De curand. hom. morb. epitome Mannhemii. §.

De tela cellulosa subcutanea.

§. 15.

In superioribus §§ partium quæ cutem constituunt fabricam, papillis omissis (§. 18.) breviter exposui, restat, ut quaedam adiiciam de tela cellulosa, quæ ob sedem suam et subcutanea nuncupatur. Latet enim sub corio, cuius areolas ex Bichat sententia penetrat, ita ut corium spongiæ prae se ferat formam, ac foraminula sua tela cellulosa impleta habeat. Quæ corii fabrica, quamvis talem numquam viderim, mihi ex eo verisimilis fit, quod saepe in leucophlegmatia seri non exiguam copiam ex ruptura quadam in epidermide facta effusam vidi. Latet autem aqua in tela cellulosa subcutanea ac mirum si hoc in phaenomeno et corii laminam nec tenuem nec mollem penetraret, cum facilius intellectu sit aquam per telam cellulosam, quæ corii intrat areolas viam legere ac, corio sic penetrato epidermideque rupta, effluere.

Deest in homine musculus cutaneus, qui ex parte tela cellulosa suppletur. Tenerior est in homine quam in ceteris animalibus saepeque phy-

siologi hanc teneritudinem causam constituerunt, cur sub omni coelo homo vitam degere ac valetudinem sibi servare possit. Haec sola teneritudo explicando phaenomeno haud sufficit, nam nec causalis nexus inter telam cellulosa[m] teneram et laudatam hominis facultatem patet, nec cadaverum dissectio variam telae cellulosa[e] consistentiam sub variis regionibus nos docuit. Hominis arma contra hostilem impetum ratio est: si in patria solito modo vivit Europaeus, si easdem induit vestes, si in domo habitat patrio modo aedificata, ne multa si quod ad cultum et victum adhuc Europaeus et in India remanet imo tenerrima eius tela cellulosa valetudinem secundam conservare nequit
1) Sed experientia et ratione ductus quae sibi noceant et quae sibi sint salutaria haec vindicat atque illa avertit. Imo et caeteris animalibus custodiam praebet: vigent animalia in omni regione, quamvis tela cellulosa non sit eiusdem teneritatis ac in nobis, dummodo hominis ratio potentias nocivas ab iis arceat.

Ne autem telae cellulosa[e] dignitatem minuam vinculum enim est et quidem aptum inter cutem

1) Schotte l. c. p. 159.

ceterasque inter corporis partes. Cellulae eius adipe sunt repletae, quamobrem et panniculus audit adiposus, ac calorem internum sic ab aëre defendit. Hiemis tempore adipis in cellulas depositi copia maior est aestate; imo quae in frigidis habitant regionibus mammalia cellulas magis adipe pleatas habent quam quae sub coelo calido degunt 1) cutis mobilitatem super musculos adeps tuetur, foveas musculis interpositas replet, formam calorem auget. Rari 2) sunt in homine loci ubi continuo cuti fibrae musculares succedunt, nulla separata pinguedine; exemplum tamen est in fronte in palpebris, in parte rubra labiorum, in pene, scroto, nymphis. Rarus obrenit adeps in cute capillata capitis, in naso, in auris cartilagine, in dorso manus et pedis, in patella et in cubitu.

De cutis functionibus in genere

§. 15.

Talis cutis humanae est fabrica: non solum externam corporis superficiem tegit sed et eius in-

1) Bichat l. c. I. 1. p. 99.

2) Haller l. c. §. 424.

ternam vestit. Per omnes enim aperturas in corporis cava intrat; sic, oris cavo induto, et ad respirationis organa descendit et in canali alimentario conspicua fit; potest distingui in organis uropoëticis nec minus patet in generationis organis. Ubi-que vel sub tunicae serosae vel mucosae forma apparet, quo externae naturae cum homine vinculum arctius constringitur, omnesque cutis functiones maiori gravitate excellunt. Quod enim in cute fit non sibi solum accidit, non agunt in cutis superficiem potentiae externae nisi quod ex organismi partibus internis reactio oriatur. Omnem enim natura cum homine pugnam in cute facit (§. 2.): monet cutis organismum ut a propinquo se defendat periculo, dolore; evocat ad hostem oppugnandum organismi copias, consensu; victum denique hostem ex organismi finibus propellit, transpiratione. Ast ubi vita sibi ipsa pericula struit seu defectu seu excessu, ibi addit quae deficiunt et quae excedunt aufert 1), haec transpiratione, absorptione et caloris moderatione praestat. Nec haec satis sibi habet, saepe sola pugnam committit ac hostem vincit, sic conta-

1) Sanctorius de stat. med. I. 1.

gium scabiosum et miasmata alia sua vitalitate superat, saepeque in cutem solam impius organismus quae sibi molesta fiunt metastatica affectione remittit. Quam ob rem non negligenda sunt P. Frankii verba 1) „Tantarum rerum in cute humana confluxus est, qui vero hanc ipsam ut ignobile corporis integumentum considerant nec ad alia quam exhalationis et resorptionis per eandem officia aut ad solius tactus momenta respiciunt, illi patentissimi organi functiones nec in sanitate rectius intelligere nec in morbis propriae dignitatem superficiei mente penetrare videntur.

De tactu

§. 17.

Recentiores physiologi inter sensum discernunt ac tactum. Sensu enim certi de obiecto praesente facti eius qualitates subiectivo modo cognoscimus i. e. mutationes experimur quae obiecti actione in nobis exoriuntur. Homini autem subiectivus sensus satisfacere nequit, nam ut ex omni parte obiecti qualitates cognoscat, ne alterum mutet cum altero sibi possit, quem in finem alio

2) l. c. §. 273.

etiam eoque singulari egebat sensu, qui ad totius organismi statum minus respiciens obiectivo modo de qualitatibus obiecti certiores eum faceret, tactu nempe. Nec idem est, qua in corporis parte natura hoc sensu nos instruxit, nam nisi extremae partes et imprimis superiores tangendi facultatem haberent naturae beneficium minoris pretii mehercle esset. Hic non est locus ubi argumenta contra Rousseau sunt colligenda, qui erecto progredi corpore hominis esse negat, tamen non leve quoddam ex eo potest depromi, quod in superioribus extremis partibus sedem suam tactus habet, quem facile homo amitteret si mammalium more depresso corpore et vultu ad terram fixo incederet. Hoc autem sensu homo inter cetera mammalia excelsit, nam in nullo alio ad tantum perfectionis gradum tactus ascendit, ac in lato regno animalium nulla potest inveniri manus, quae humanae ne dicam praeferenda sed solum aequiparanda sit. In omnibus enim animalibus imo in iis, quae a homine minime distant magis ad cibos capessendos quam ad obiecta tangenda apta est, digitatam suam mox amittit formam, cornea obducitur materia nec tactus ullum remanet vestigium (§. 3). Magna quoque brachii in scapulae acetabulo est conside-

randa mobilitas; ut ex omni parte intelligamus, quantum curae natura impenderit, ut tactus sensum ad perfectionis gradum, quo homo excellit, efferat.

§. 18.

Tactui inter ceteros sensus gustus proximus est, in utroque singularem nervorum structuram sic dictas papillas animadvertimus.

Remota enim epidermide in superficie corii externa parva invenies tubercula, papillas, quae luculentissime in glande, mammis, vola manus et planta pedis apparent. In reliqua autem cute aegerrime aliquam reperias asperitatem nisi grana velis minutissima, vix ulla visibili altitudine elata, obtusa. Haec, Bichat 1) monente, saepe non sunt papillae sed glandulis sebaceis, seu aliis quae in cute latent, partibus exortae. Solent papillae dividi in conicas, obtusas et filiformes. Conicae in vola manus et planta pedis, imprimis in digitorum apicibus, certis lineis secundum certam directionem ordinatae: obtusae in reliqua cute atque in nulla certa directione dispositae sunt; fi-

1) l. c. II. 2. p. 286.

liformes sub unguibus sedent ac tactus sensum parum augere videntur. Omnes fere anatomici contendunt papillas ex ultimis finibus vasorum et nervorum, tela cellulosa intertextis, constructas esse, nec desunt, qui nervos in papillis se vidisse confiteantur. Ex magna papillarum sensibilitate et haec sententia probabilis fit, quamvis hanc nervosam papillarum in cute fabricam varii nec minoris in anatome dignitatis viri, maxima diligentia impensa, non viderint, 1) ita ut nervos in papillis magis analogia quam anatomia ducti concedamus.

§. 19.

In digitorum apicibus papillarum fabrica ut saepius iam memoravi, excellit, ac loco in quo papillae insident eas in omnis obiecti partes dirigere, i. e. obiectum ex omni parte et comprehendere et tangere licet, ita ut obiecti superficies tactui nostro ex toto pateat. Saepe quoque physiologi contenderunt, inter corpora tangenda papillas per animi attentionem erigi, sed ne hoc quidem rerum experientia docuit. Si tactus agit ne-

1) Bichat l. c. II, 2, p 188.

cesse est ut obiectum sit in propinquo, idem et gustus sensus sibi poscit, unde quae inter utrumque existit similitudo maior etiam fit. Ceteri sensus et procul obiecta suscipiunt, ita ut tactus, qui eminus agunt, non immerito, dicantur. Ceteris sensibus tactus nisi corrector, nam sensuum error ipse error, 1) tamen solers est socius ac persuasum mihi habeo, omnia de forma, directione et distantia obiectorum nobis ex tactus sensu ut plurimum nota esse. Hoc hominis docet evolutio imo lingua docet, quae mensuras omnes ex tactus organi partibus appellavit. Saepissime ad perfectionis eximium gradum et tactus ascendit, sicuti idem et in ceteris animadvertimus sensibus, si necessitate homo coactus est ut alius sensus, quo caret, functiones alii suppleat. Mirum mehercule, quanta oculorum lumine orbatu tactus acie perficiunt, ita ut potius in digitorum apicibus oculos credideris, nec minus miseri illi saepe excellunt qui iam e pueris auditu carentes et loquela privati sunt. Sed in utrisque mira illa tactus acies saepe iusto magis laudatur; sic re vera hyperbole est, si quidam autores contendunt vel varios co-

1) Kant's Anthropologie p. 34.

lores a coecis vel varios sonos a surdo-mutis interdum distinguere; nam et colores et soni nulla tactus sunt obiecta. Saepe in instituto nostro surdo-muti discipuli manum ad magistri laryngam applicatam vidi, non autem ut sonos distinguat, sed ut ad varios laryngis in loquendo motus attendat eosque imitari studeat. Saepe ipse coecos vidi, qui eximia celeritate obiectorum colores feliciter contenderunt; tamen persuasum mihi habeo, eos semper ex ceteris obiecti qualitatibus notis ad colorem feliciter conclusisse.

§. 20

Aliae etiam in cute occurrunt sensationes, quae in alia parte numquam existunt, ardor nempe, pruritus, titillatio et formicatio. Omnes in aucta cutis sensibilitate causam suam habere videntur, ac sive ob singularem pellis humanae fabricam seu ob singularem sensibilitatis gradum in solis integumentis percipiuntur. Mirum quod inter gratum et molestum quasi medium habent, nam nec dolorificae nec iucundae animi tamen turbant aequitatem. Imo titillatio diutius continuata molestissima fit, nec exempla desunt ubi convulsiones inde exortas mors secuta est. Quae-

dam autem partes imprimis planta pedis et umbilicalis regio ad titillationis sensum proclives sunt ita ut totus organismus luculenter afficiatur, si partes titillamus. Nonne et in morbis hic organismi afficiendi modus suo loco interdum esset? remedium mehercule efficax nec minori attentione dignum quam rubifacientia, vesicantia, frictiones aliique ad cutem applicati stimuli.

De transpiratione insensibili.

§. 21.

Satis iam ex supra dictis quanta tactui debeamus patet; nulla disciplina hominem iuvaret nisi tangendi facultate praeditus esset. Nec hoc solum beneficium naturae in cute sedem habet sed alias in ea ad vitam servandam non minoris pretii functiones, transpirationem et absorptionem puto, animadvertimus. Utramque Hippocrati ac Galeno notam fuisse ex Obicii 1) demolitione medicinae staticae facile colligi potest; parum autem ad graves illas functiones medici attenderunt. Sanctorius Justinopolitanus per tri-

1) Hippolyti Obicii Statico Mastix,

ginta annos pericula fecit ut vel perspirabilis intra certum temporis spatium quantitatem experiat, vel intelligat quantum ad valetudinem secundam servandam eamque destruendam transpiratio valeat. Singulari solertia pericula sua instituit et quae nobis de re accuratius nota sunt Sanctorio debemus, quam ob rem et in eius honorem transpiratio insensibilis Sanctoriana nominata est. Via semel aperta alii physiologi vestigia eius secuti sunt, scilicet Albinus, Meckelius, Keil, Robinson, Haller, Cruikshank alique, qui partim quae Sanctorius docuerat rata fecerunt partim in perspirabilis qualitatem inscrutati sunt. Cutem autem humanam perspirare vel ex periculis, quae ab Haller, Cruikshank aliisque facta sunt vel ex aliis phaenomenis patet. Sic speculi purissimi superficies cuti nudae calenti opposita fuscatur, in cuniculis subterraneis ubi densior aer est manifestissima ex omni corporis superficiei parte abit in auras conspicua et densa nebula ¹⁾. Quae corpus exercent animalia nebula tecta sunt, idem et in homine animadverteremus nisi vestes corpus eius induerent. In omnibus

²⁾ Haller l. c. §. 436.

humani corporis superficiei partibus fit transpiratio nec est causa cur quae in alia parte animadvertitur non sit in alia. Sed transpiratio omnitempore non est eadem ac copia per transpirationem evacuatae materiae modo maior modo minor est pro variis corporis conditionibus. Quod Sanctorio bene iam notum erat quam obrem et omnem suam operam impendit ut variam hanc quantitatem ex variis in organismum agentibus potentiis certe constitueret. Ad magni nostri dictatoris imitationem artem sic dictam staticam aphoristica doctrina descripsit. In prima sectione de ponderatione insensibilis perspirationis loquitur, in secunda de aëre et aquis in tertia de cibo ac potu, in quarta de somno ac vigilia, in quinta de exercitio et quiete, in sexta de venere, denique in septima [de animi affectibus disserit,

Propter magnam hanc varietatem nondum nobis contigit ut certam exhalatae per cutem materiae quantitatem intra certum temporis spatium constituamus, quamvis maximam in hunc finem Sanctorius operam impenderit imo in omnibus suis experimentis trutinam non neglexerit. Accidit quod et variis anni temporibus transpiratio

variat, certum enim est, nos aestate et vere magis quam hieme et autumno perspirare. Materiae autem ex organismi finibus eliminandae copia quamdiu corpus valetudinem sibi servat eadem, reciproca actio in cute atque uropoëticis organis procul dubio existit; quia lotii copiam, ubi transpiratio suppressa seu solum minuta est, valde exauctam videmus. Nihilominus Sanctorius, Haller, Cruikshank aliique studebant ut, quae ad veram plus minus adaequaret, quantitatem constituerent. Sic Sanctorius contendit copiam, quam vel cibi vel potus coniunctim homo assumat ad octo libras intra viginti quatuor horas ascendere, libras tres lotio et faecibus evacuari reliquas autem quinque transpiratione insensibili ex organismo eliminari, 1) transpiratione in pulmonibus sextam evacuandae materiae partem abire credidit. Cruikshank 2) maiorem etiam materiae quae transpiratione ex corpore evolat quantitatem designat. Ex primo suo experimento concludit septem libras unciasque sex perspirare, quae autem, quod secundum docet experimentum eximie etiamnum

1) Sanctorii aphor. I, VI.

2) l. c. p. 48, 49.

sub omni nisu augentur et ad duodecim interdum libras ascendunt. Causa cur tantam differentiam inter Sanctorii et Cruikshank relationem invenias in eo est, quod Cruikshank materiam exhalatam ipsam ponderavit, Sanctorius autem [ex maiori et minori corporis pondere transpirationis quantitatem constituit, utique copia eorum neglecta quae intra certum temporis spatium a cute absorpta erant.

§. 22.

Iam hæc transpirationis pro vita servanda dignitatem probant; quanta turba ex hac functione suppressa in organismo oriatur necesse est. In universum bonum signum valetudinis praefert perspiratio copiosa, aequalis et una robustum corpus, nimia autem cum debilitate magis quam nulla nocere visa est. Maxime igitur de re medica physiologi meriti sunt, qui hanc functionem imprimis attentione dignam habuerunt omnemque diligentiam adhibuerunt ut ex toto sibi pateat. Duplex hic quaestio nobis occurrit, quae enim sit perspirationis natura? quoque modo perspiratio fiat? Alii ad hanc questionem alio responderunt modo ac si mihi in animo esset om-

nia, quae hac de re scripta et disputata sunt, narrare, coactus essem ut longe lateque fines dissertationi constitutos proferrem: quam ob rem solum ea, quae mihi verisimilia sunt, referre liceat.

Transpiratio quae fit in cute maxime pulmonum functioni se adaequare mihi videtur, quam ob rem theoriam optimam iudico, quae eosdem processus in utroque organo eodem modo designat. Fit enim idem et in pulmone et in cute. Utrumque organon materias ad corpus nutriendum ineptas removet, in utroque organo eliminatae materiae sub forma vaporum apparent, qui minori solum temperiei gradu densantur, utrumque organon atmosphaerae impetum patitur, imo in utroque organo eadem materiae nempe carbonium, hydrogenium et aliquantulum azoti evacuantur. Accedit adhuc quod in animalibus, quae in inferiori evolutionis gradu persistunt persaepe nec pulmones, nec branchias, nec tracheas videmus, ita ut et hoc nobis argumentum sit, cur in cute eandem seu certe similem ac in pulmonibus contendimus processum. Et cui hoc non sufficeret, ille respiciat ad id quod expertissimus Ermann de singulari Cobitis fossilis nos docuit respiratione 1). Habet

enim Cobitis branchias quibus piscium solito more respirat, interdum autem, ore ex aqua erecto, aërem inspirat, quem mox per anum e corpore propulsum deprehendimus. Aërem autem sic per anum exhalatum Ermann eodem modo mutatum vidit ac si in branchiis fuisset. Si igitur veram hic respirationem negare non audemus, quid nobis obstat, quominus eundem processum in cute contendamus? Magis etiam sententiae meae a Humboldt et Percival instituta pericula favent. Aquam enim sub qua Cyprinus Tinca cum corporis parte solum posteriori latuit eodem modo mutatam viderunt ac si branchias alluisset.

§. 23.
Quanta lis adhuc de respiratione ipsa sub physiologis existat, quaedam tamen hoc in processu tam aperta fiunt ut a nullo negari queant. Omnes concedunt, aërem a pulmonibus exhalatum aquam sub vaporum forma continere, acido carbonico solito ditiolem atque oxygenio ex parte privatum esse; quas mutationes et materia nobis praebebat, quae per transpirationem insensibilem ex

1) Gilbert's Annals d. Phys. XXX.

corpore evolat. Iam ob similitudinem quam utrumque secretum quod ad formam praebet easdem partes constitutivas coniecimus, ac gaudemus quod in hunc finem a Spallanzani, Cruikshank, Barthollet, Jurine studio instituta pericula coniuncturae nostrae favent ita ut et residua eundem in cute atque pulmonibus processum probent. Dissentiunt quidem adhuc physiologi de processu in pulmonibus, at inter omnes hypotheses maxime probabilis mihi videtur, quae oxygenium ex atmosphaera sanguinem accedere acidumque carbonicum in venoso sanguine iam formatum effugere sibi poscit. Hoc ita se habere Spallanzani mihi persuasit, qui in aëre ab insectis, molluscis et vermibus exhalato acidum carbonicum deprehendit, quamvis omni oxygenio atmosphaera, ab illis animalculis inspirata orbata esset. Aortae igitur sanguis oxygenium in pulmonibus susceptum et ex Abilgardi 1) auctoritate et carbonii maiorem copiam habet, quod dum in arteriis decurrit sibi vindicat, ita ut si ad cutem pervenerit sanguis una cum oxygenio et carbonii non exiguam secum vehat quantitatem. Hic sicuti in pulmonibus at-

1) Pfaff und Scheel's nord. Archiv. I. p. 493.

mosphaerae aditus patet, nam in utroque organo sanguis non in aperta cava effunditur, sed atmosphaerae patitur impetum quamvis in vasis inclusus. Quanam lege haec actio fiat, chemica affinitate an electricitate nescimus, certiores autem facti sumus aërem in pulmonibus oxygenii partem amittere, oxygenium igitur in pulmonibus absorberi. Idem et in cute fieri Spallanzani docet, qui vespertiliones lethargicos, in quibus nulla per pulmones respiratio erat, 0,05 oxygenii absorbere animadvertit. Imo ex auctoritate eius in amphibiiis oxygenii absorptio per pulmones perpauca est, si cum absorptione in cute comparaveris, quam ob rem quae pulmonum excisionem facile tolerant mox expirant, si corpora pice seu vernice quadam obleveris 1). Gas oxygenii quod in aëre latet simili modo in cute atque in pulmone agere videtur, in partes constitutivas caloricum nempe et oxygenium seiungitur acidumque carbonicum format, quod vel transpiratione insensibili evacuatur vel venosum adiens sanguinem ad pulmones pervenit. Sic sub orbis imagine infinitam se praestat natura! —

1) The Bartholin tract. de pulmon.

Hac ex hypothesis intelligere nobis licet, cur secundum Jurine eo maior acidi carbonici per cutem copia evacuetur quo corpus robustius et quo molestiores sibi labores sumit. Sub omni quiete, sub frigore, in senibus aliquantulum modo acidi carbonici transpirat, quod sub contrariis conditionibus eximie augetur. Imo varios in hominibus colores ex carbonio praecipitato simplicius hypothesis explicat. Solum ad acidi carbonici formationem respexi, sed habet transpirationis materia sicuti iam supra memoravi et gas hydrogenii, quod autem simili modo in cute atque in pulmonibus exortum coniicio.

§. 24.

Sin quidem modo laudatae materiae carbonium, hydrogenium et aliquantulum azoti perpetuo inveniuntur in eo, quod transpirationis ope ex cute evolat tamen et aliae materiae non raro occurrunt. Sic Berthollet in infantum, helminthiasi laborantium, cute acidum phosphoricum vidit, Vauquelin acidum uricum in equis et in residuo quod, sudore evaporato, in capillis equorum remanet calcariam invenit phosphoricam, nec huius copia, quae quotidie strigili et balneis

demitur, exigua est. Omnibus animalibus tales forte partes constitutivae sunt singulares quae, quia non volatiles sunt, crustarum forma corpora obducentes balneis solum solvuntur et in causa sunt, cur omnia singularem habent animalia odorem. Hircus aliter olet ac taurus, ferae hoc peculiari foetore ductae praedam suam indagant. Imo omnis homo peculiarem spargit odorem, qui cani vestigia dum domini legit bene notus est. Indiani 1) solo olfactus sensu varias noctu discernunt hominum stirpes ac peculiariora inde in lingua sua habent verba quibuscum varios Europaei, Aethiopsis et indigenae designant odores. Iam singulae corporis partes singularem habent odorem, aliter enim regio axillaris ac regio pubis olet, manus olet aliter ac pes; fieri tamen potest ut hoc ex cryptis sebaceis, quae plures paucioresve in singulis occurrunt organis exoriatur. Et sunt homines, qui foetorem singularem ac penetrantem spargant, cuius causa in transpirationis processu alienato est. In quibusdam morbis, variolis, morbillis, scarlatina et stadio phthiaseos colliquativo foetorem ad pathognomonica referimus sympto-

1) Humboldt Neuspan, I. p. 192.

mata, nec hic dubium superest, quin ex transpirationis alienatione exoriatur foetor, quia iam transpiratio ipsa contagiosa eundem morbum promovere potest. In arthritide laborantibus peculiarem odorem animadverti, saepe et cutem salibus in crystallos redactis obtectam vidi. Quae igitur transpirationis ope ex corpore elimitantur materiae, si quidem ad corpus, ex quo evolant, nutriendum ineptae, non in omni tamen individuo eadem sunt. Quod aliis nocet salubre interdum aliis est, unde certum, nos magnam copiam eius quod iam ab aliis seu cute seu pulmonibus exhalatum erat, resorbere. Imo maiores peculiarem artem habuerunt, qua senibus consuetudine cum adolescentibus denuo iuventutem donare studebant.

De sudore.

§. 25.

Praeter transpirationem in cute alia quoque nempe interna in tota tela cellulosa, in pectoris, thoracis, cerebri aliisque cavis existit, quae dictas partes humectat vasisque lymphaticis resorbetur. Transpiratae materiae resorptio impeditur interdum, quae tunc abnormi modo aucta atque ignoto quodam processu densata hydropem gignit: et

in cutis superficie liquor interdum sub sudoris nomine colligitur. Sudoris copia eo maior est quo calidior nos circumdat aër quam ob rem et aestate et in regionibus meridionalibus magis insudamus quam hieme et regionibus frigidis. Sub omni labore sudor elicitur, animi affectus imprimis anxietas, calida epota multaue alia sudorem promovent. In multis morbis v. c. in rheumaticis affectionibus, in exanthematum stadio critico, in psthiseos stadio colliquativo et in morbo qui dicitur anglico copia eius eximie augetur. Sudoris partes constitutivae eadem esse videntur ac materiae transpiratae sed habet persaepe etiam alias easque solidiores partes (§. 24) nempe mucum, adipem, sales, serum sanguinis, sanguinem interdum ipsum, ex quibus et magnam sudoris varietatem quod ad colorem, saporem, consistentiam et odorem animadvertimus. Interdum sudor est pallide flavescens, croceus, viridis, ater, sanguineus, ruber; saporem habet interdum fatuum, salsum, acidum, subdulcem, mellitum, imo fertur liquida epota immutata per sudorem secedere; tenuem per saepe videmus sudorem, limpium, lacteum, oleosum. Nota est expertissimi

Heim 1) observatio de variis iisque specificis odoribus in variolis, scarlatina, morbillis; in stadio phthiseos colliquativo cadaverosus nos offendit foetor et in sudore eorum qui arthritide laborant specificum animadverti odorem. Nec hae sunt solae varietates; sunt quoque homines nullo modo ad sudores dispositi et existunt alii quibus res in genere transpirationem supprimentes v. c. affusio ope aquae frigidae sudorem eliciunt 2). Sunt qui certis singulisque modo corporis partibus, quamvis totum corpus validius sit exercitum insudent, in fronte, in processus mastioidei regione, in genis, in collo, tergo, pectore, inter femora ac in pedibus: sunt quorum pedes seu corporis partes aliae sudore perpetuo sunt tectae, qui, ceteris functionibus non alienatis, sani remanent. Quam ab rem et sententiae eorum congruere nequeam, qui omnem sudorem morbosum habent. Sic Hippocrates 3) in qua parte sudor est in ea morbus. Eandem sententiam P. Frank 4) pro-

1) Hufeland's Journal. März. 1812.

2) Haller elem. physiol. V. p. 20.

3) Aphorism. IV. 38.

4) l. c. §. 442.

fert confitens, ipsum sudorem semper a statu sano [recedere, semper ab homine sano abesse, nisi corpore validius exercito morbum brevem sibi conciliaverit. Saepe enim ex modo laudatis sudoribus suppressis morbi exoriuntur gravissimi, periculum substruitur organismo cuius integritas, topicis sudoribus promotis, non esset violata.

§. 26.

Tot varia nobis praebet sudor phaenomena, quorum dignitas quod ad diagnosin et prognosin in morbis eximia. Haec sola nobis rerum experientia ductis contigerunt, causae autem cur in aliis aliam sudoris animadvertimus naturam fere utique nos fugiunt. Quod ad sudoris attinet originem, omnes in duas discedunt partes physiologi. Alii iique plurimi, sudorem eandem modo densatam esse materiam contendunt, quae transpirationis ope e corpore evolat; hanc alii negant quia densationis sufficiens argumentum non inveniunt, omnemque sudorem ex aucta in folliculis sebaceis potentia exortum credunt 1). Per saepe quidem folliculorum liquor commiscetur su-

1) Trerivanus Biologie, IV, 197.

dori (§. 14.), qui peculiarem inde sibi conciliat odorem et consistentiam; sed nec omnis hanc virtutem praebet sudor, nec quo modo in interno corpore, sebaceis glandulis utique destituto, sudores perficiantur intelligimus. Hydrops enim quidnam aliud nisi sudor est in corporis partibus internis? Transpiratio in internis partibus eodem modo sub vaporum forma atque in corporis superficie exoritur; quamdiu organismus vivit ac viget solum halitum, nisi excretio fit in organo, in cavis eius observamus et ubicunque ex partibus constitutivis liquidum constituitur propria accedat necesse est causa. Hypothesis igitur modo sufficere nobis poterit quae et in superficie corporis externa et in cavis eius eodem processu sudorem oriri sibi poscit huncque nos docet processum. Ex mea autem sententia aliud non est nisi qui ex materiis sub halitus forma a sanguine ascendentibus urinam in rene constituit, eundem igitur processum urinam et sudores vel externos vel internos ex partibus volatilibus constituere contendo. Haec opinio verisimilior redditur eo, quod quam diu renum potentia exaucta est v. g. in diabete mellito sudor modo parcus in cute apparet. Sic facile quoque intelli-

gimus cur urinae parca excretio, cur cutis perpetuo sicca in omni hydrope; ex Antagonismi enim legibus necesse est ut qui in tela cellulosa seu in alio organo hydropico praevalet processus minor sit in renibus et in cute. Hanc ob causam et bonum signum in omni hydropica affectione praefert, si cutis madida fit, si renes functiones suas ex novo recipiunt, nam nunc ex iisdem legibus in hydropico organo processus ille decrescit. Quibus perpensis ad haec omnia perficienda nullus aptior mihi videtur processus nisi sic dictus galvanico - electricus. Concedimus enim non levem in organismo electricitatem agere partem, nec mirum cum omnia in eo ad hunc processum statuendam invenimus momenta. Ubi compositio seu seiunctio in animali ibi et electricus agit processus, quo ex partibus constitutivis urina in renibus, quo sudor in cute, quo aqua in hydropico organo prodit. Sudoris partes constitutivae, gas hydrogenii et gas oxygenii in cutis superficie adsunt, illud in transpirationis materia, hoc in aëre atmosphaerico, quod Blumenbachius 1) iam et

1) De hum. gener. variet. nat. p. 125.

Girtanner 1) nos docuerunt, cur autem, quamvis modo laudatae partes constitutivae semper in cute sint, sudor cutem nostram perpetuus non tegit? Necesse quidem est ut causa accedat, quae ex utraque materia sudorem constituit qualem electricam in cute collectam et auctam materiam confiteor. Sudorem promovet omne secundum hanc hypothesin quod electricitatem in cute colligit, sic cutis frictio, exaucta cutis functio, exaucta cutis potentia electricam non solum materiam sed et sudorem promovent; ubi frigus agit seu cutis actio minuta est nullus sudor apparet. Multi morbi et inter hos epilepsia ex materia electrica in corpore interno collecta exoriri videntur. Memoria dignum quod hac de re cel. Rust in opere suo de Arthrocace refert. Bis enim epilepsia sanata est eo quod lapidem nephriticum in deltoidei musculi cute aeger per totam vitam occultum habebat, nec immerito autor coniicit, lapidem ex corpore materiam electricam ad superficiem duxisse, ita ut causa non adfuerit cur paroxysmi redirent. Quamdiu epilepti-

2) Ueber d. Kantische Princip für d. Naturgeschichte,
p. 197.

cus processus perseverat cutis sicca est, ad finem autem vergit si cutis madida fit i. e. si electrica materia ad cutem tendit.

De absorptione.

§, 27.

Iam ex superioribus §. §. elucet una cum transpiratione et in cute esse absorptionem, quae vasis lymphaticis perficitur, Maior vasorum pars procul dubio in corio latet, unde adipem, lympham et nutritionis residua revehunt. Ne hanc autem hic intelligas absorptionem, quam et in interno organismo ut nutritionem perspiciamus coniicimus, sed cutis actionem puta, qua tenuis de aëre humor resorbetur aut perpetuo aut certe moderato frigore, in aëris humidiori temperie, cum quiete, affectu tristi et contrariis conditionibus earum, quae perspirationem intendunt. Multaque nobis experientia ductis, quae resorptionem in cute probant, nota sunt.

1) Vasorum lymphaticorum copia tanta est quanta non existeret si adipem solum seu organorum vicinorum partes serosas reveherent.

2) Sunt, qui quamvis parciorem potum assumant uberius tamen lotium reddant 1).

3) Cruickschank 2) aegri dysphagia laborantis sitim balneis se explevisse contendit. Reil nescio quo loco narrat se, vitam aegri per longius temporis spatium eo conservasse quod vitulinam carnem ad cutem eius applicaverit.

4) Saepe in hydropico organo, paracenthesi modo facta, eximia celeritate aqua denuo colligitur, quamvis aeger ab omni potu abhorreat 3).

5) Anatripsologia denique pulcherrimum absorptionis documentum praebet. Hydrargirum, plumbum, cinchona, cantharides, multa narcotica multaue medicamenta alia iam agunt si ad cutem sunt applicata. Dissentiunt quidem adhuc physiologi num sympathiae et nervorum in cute irritationi actionem suam debeant medicamina, seu a vasis lymphaticis resorpta ad sanguinem perveniant. Non dubitandum autem mihi videtur, Bichat 5) et Soemmeringio 6) auctoribus,

1) Haller elem. physiol. V. p. 89.

2) Geschichte u. Beschreib. d. einsaug. Gef. p. 96.

3) De Haen ratio medend. IV. p. 118.

4) l. c. II. 2. p. 208.

5) De morbis vasorum lymphaticorum.

quin vera in cute resorptio fiat, quamvis et alia sint medicamina v. g. balnea frigida quae actione in nervos vires suas exserunt (§, 7).

De poris.

§. 28.

Transpirationem igitur in cute et absorptio concomitatur, illa exhalantibus haec lymphaticis vasis perficitur. Exoritur nunc quaestio, quomodo, vasis et nervis destituta epidermide in cutis superficiem transpirata materia perveniat, quod denique modo materiae absorbendae cutem summam penetrent? Etiam hic in duas physiologi discedunt partes. Alii enim iique plurimi cuticulam poris instructam contendunt, quos autem alii negant aliam sibi hypothesein fingentes, materiam nempe vel absorbendam vel transpiratam cutem summam eodem modo penetrare, quo et per vasorum parietes (vasorum enim aperta ostiola repudiant) secreta permeent. Cruikshank imprimis poros defendit, quos vaginulis et processibus ac cum ultimis arteriarum et vasorum lymphaticorum finibus communicantes sibi fingit. Omnia autem quae praefert argumenta Albini et Me-

kelii sententiam quam infra adducam repudiare non autem propriam sententiam seu potius poros probare mihi videntur. Ipse [tantae modestiae est ut, se poros, quamvis maxima diligentia impensa, numquam vidisse confiteatur 1), Bichat solus 2) ex autopsia eos adesse contendit, sed certant contra eum vel aliorum auctoritas, Humboldi imprimis, viri in periculis faciundis quam maxime versati, vel ea quae ipse de situ pororum profert. In statu naturali non vides, inquit, poros quia obliquam habent directionem atque inter duas aperuntur laminas, quae eorum ostiola occultant! Imo de poris tam breviter disserit, nec breviter disserendi ei mos est, ut de verborum sinceritate omni iure dubitemus. Iniectiones a variis factae sunt et anatomicis et physiologis; sed ne hae quidem poros ostenderunt. Haller 3) enim has arterias, inquit, iniectio aquae vel glutinis piscium facile demonstrat, quae in arterias facta est. Sudant de universa cute infinitae guttulae, quae sub epidermide, a morte impermeabili, effusae hanc in

1) Ueber d. unmerk. Ausdünstung p. 7.

2) l. c. II. 2. p. 251.

3) Pr. lin. §. 435.

vesicas elevant. Sin in mortuo semper epidermidem immeabilem deprehendimus, qua nobis ex causa contendere licet, eam ante mortem non solum meabilem sed et poris instructam fuisse. Imo si iniectio epidermidem re vera penetraret Albini et Meckelii adhuc superstes hypothesis, qua et sine poris hoc explicari posset phaenomenon. Quid igitur nobis obstat quo minus poros negemus? nihil nisi usitata opinio, Bichat auctoritas id denique quod facilius intelligimus quonam modo et absorptionis et transpirationis officia cutis praestat, si poros fingimus. Sed nobis cavendum est ne in errorem incidamus, quem Haller maxime vituperat, id est ne humani corporis fabricam ex hypothesis nostra fingamus. Qui poros defendunt et libris ostiolis vasa aperiri, quibuscum pori communicarent, contendunt; alteram sibi fingunt hypothesisin ut verisimilior fiat altera. Ne igitur poros concedamus! Quamdiu nullus nobis viam ostendit, qua et nobis in conspectum veniunt, semper dubium nostrum non immerito provocamus, et studium nostrum sit indefessum ut explicemus quonam alio modo et absorbenda et transpirata cutem summam penetrent.

§. 29.

Qui autem poros negant alii se addicunt sententiae nempe Albini et Meckelii, qua contendunt, omnem humorem vel absorbendum vel sub epidermide transpiratum a cute summa absorberi, eodem modo quo aquae calidae vapores pellem siccata[m] penetrant. Meckelius in academiae Bero-
linensis annalibus, epidermis, inquit, quamvis vasis destituta, tamen ita constructa est ut liquorem quo imbuitur transmittat, sicuti et in macerato corio idem experimur. Si quidem huic sententiae ex toto me addicere nequeam, hypothetici tamen nihil postulare mihi videtur; neque intelligo cur tam mechanicis et in certum ordinem dispositis canalibus nempe poris egeamus, ut via nobis pateat, qua gaziformes materiae, quales semper transpiratio nobis praebet, summam cutem penetrant. Difficilius quidem est perspectu quamam via sudor ad superficiem cutis perveniat, qui ex mea sententia iam sub ipsa epidermide supra memorato processu (§. 28) ex materia transpirata constituitur. Ille autem processus difficultatem hanc ex parte demit, quod ut ostendam de experimentis celeb. Davy admoneo, qui Voltae colum-

nae ope ostendit, materias se invicem penetrare atque ut ad polos perveniant nullam inire societatem. Fit autem tam mechanico modo quo Albinus postulat utique nihil in organismo; ad vitam respiciamus necesse est, quae vires suas ubique exserit. Et epidermis vivit, non omni est actione destituta: quae agunt in eam potentiae non in mortuum (§. 6.) agunt; quam ob rem nec omnes a corporis superficie absorbentur materiae (quot enim medicamina cuti applicata non agunt!) nec omnes a vita iam subactae materiae transpirationis ope ex corpore elimitari possunt.

De caloris moderatione.

§. 30.

Sic in cute eandem atque in pulmonibus observamus functiones absorptionem nempe, quae et in pulmonibus non potest negari una cum transpiratione. Praeter has functiones aliud nec leve cutis nobis praestat officium, caloris moderationem. Humani corporis temperies fere semper eadem est, ad 30° R. ascendens sub febrili motu parum modo augetur. Nondum physiologi de caloris fonte congruunt sed verum est si et

utique negligimus, num ex sanguine seu ex nervorum actione calor exoritur, secundum organismi varium statum modo parcius modo uberius calorem effundi. Si, quod verisimile, respiratio fons est ex quo calor animalis scaturit, et in omni aucta respiratione solito maior caloris copia prodit; accedit adhuc, quod aër, qui nos circumdat ad summum temperiei gradum interdum ascendit, ita ut recens caloris fons nobis exoritur. Quantus aestus tropicarum regionum incolae interdum offendit, quam ardens atmosphaera in qua opifices nonnulli vitam suam degunt. Si quidem calor animalis nec omni tempore nec in omni individuo idem, tamen discrimen semper exiguum est. Iam supra de calore sub omni febrili motu aucto locutus sum, imo si peregrinatorum verbis fidem habere licet sub calida ora minor calor animalis quam in temperata regione est. Bruce 1) enim narrat, Arabes mensibus aestivis Aethiopissas quibus concumberent prae omnibus ob frigidiores cutem diligere.

1) Reisen nach d. Quellen d. Nils ed. Volkmann. II.
552 IV. 489.

Nec ullus negare poterit, omnes in nobis functiones quibus calor augetur minori potentia agere si aër qui nos circumdat ad altum temperiei ascendit gradum. Respiratio fit lenta, rara, motus nostri vehementiam minorem ostendunt, Somnus occupat sensus nostros, quasi non nescius esset organismus, omnem actionem nocivam omnemque quietem salutarem sibi futuram esse. Sed calor ex fonte perpetuo effunditur, temperies crescit omni momento, sic vīta ipsa organismum mox destrueret, nisi sollicita natura aliam viam aperuisset, qua calor immodicus ab atmosphaera repudiatus, ex organismo eliminari possit. Si enim crescit in organismo calor vel internis causis vel quia atmosphaera solito calidior est et insensibilis transpiratio exaugetur. Vaporosae materiae magna e corpore evolat copia ac patet, quantum sibi postulent materiae coloris ut in vapores mutantur et sub vaporum forma retineantur. Quo magis calefit corpus nostrum eo magis et transpiratio crescit in cute et in pulmonibus, sudor copiosus mox defluit de corpore, ipse sensimque evaporat ac tantum detrahit organismo caloris quantum superfluum habet. Quam diu corpus nostrum desudat imo sub calidissimo coelo omnem laborem impune obimus, sin sudor non elicitur cutis inertiam saepe morte solvimus. 1)

De consensu cutis.

§. 31.

Fortasse mihi contigit ut cutis dignitatem quam

1) De Butt's dissertat. de aëris effectu in thes. disert. T. V. p. 319.

functionibus suis pro vita habet ostenderim. Iniuria secretionis tantum organon eam habemus nec minor est iniuria nostra si absorptio, caloris moderatio et tactus sola officia nobis videntur quae cutis praestat. Qui patentissimi organi functiones in sanitate rectius intelligere atque in morbis propriae dignitatem superficiei mente penetrare velit, respiciat ad cutem tamquam medium intra hominem et quae extra eum existit naturam. tamquam vinculum quod et hominem et naturam connectit (§. 2.) Quam ob rem et magnus inter cutem et ceteras corporis partes consensus obtinet. In mulieribus tenerioribus ipsa iam conceptio defoedat faciem maculasque quas modo partus abluuit ad cutem inducit. Longo interdum tempore priusquam morbo afficitur organismus iam colorem habitumque cutis mutat, omnia animi pathemata cutem mutant, imo consensus tantus existit, ut quae fiunt in organismo omnia in cutem reflectantur, ut diagnosin in morbis ex cutis habitu saepissime colligamus. Non solus calor in censum venit sed cutis quoque circa carnes constrictio, tensio spasmodica, asperitas ac siccitas, morbosa flacciditas, pendensque ab ossibus integumentorum habitus, vitalis potentiae in istis inertia, vel alia, quae verbis vix exprimi queant ad pellem immutata vel adaucta vel demum mutata iudicium prognosinque dirigunt, 1) Nec sic dicta activa sympathia minor est, nam omnis in cute affectio multa in organismo sympathica evocat phaenomena, quae vel ex mag-

1) P. Frank, l. c. §. 273.

na cutaneorum nervorum copia vel ex membranarum
connexione facile exoriuntur. Unde ex cute affecta
magna in organismo turba quam vel gravissimi morbi
vel minoris momenti aegritudines sequuntur. Ne autem
in perspirabili retento huius causam invenias! Persaepe
enim transpiratione non amplo in loco suppressa mor-
bus exoritur quamquam in reliqua corporis superficie
transpiratio viget. Inno tam multae aliae patent orga-
nismo viae quibus eliminandas materias eliminare potest,
ut certo ex perspirabili retento morbus quam pluri-
mum non exoritur sed ex cutis potius functione tur-
bata, quae tam penitus cum toto organismo cohaeret.

CURRICULUM VITAE

EX DECRETO

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

BEROLINENSIS

ADIECTUM.

Ego Samuel Ioël, Friedeberg - Neomarchicus vicesimo Aprilis die anno MDCCC natus, iam quarto aetatis anno patris morte orbus, matri dilectae patruoque caro quae in me sunt debeo. Educandum enim me in patria urbe tradiderunt rectori Huebner, qui litterarum prima mihi rudimenta formavit. Cum ad duodecimum aetatis annus proventus essem, Berolinum me contuli ubi gymnasii Berolino-Coloniensis civibus, rectore celeb. Bellermann adscriptus sum. Ibi per sex annos artibus liberalibus incubui annoque MDCCCXVIII maturitatis testimonio instructus abii. Numero academicorum civium, Rectore universitatis Berolinensis Magnifico Marheinecke, D. XIVmens. Mart. adscriptus et inter medicinae studiosos, Decano medicae facultatis Spectabili Rudolphi, receptus sum.

Inter Studiorum academicorum cursum hisce interfui lectionibus: Ill. Knape de osteologia, syndesmologia, splanchnologia et arte formulas concinnandi: Ill. Rudolphi de anatomia tam theoretica, quam pathologica, et comparata, de encyclopaedia et methodologia medica, de physiologia, de entozois et de sensuum organorum anatomia. Artem cadavera rite secandi in theatro anatomico viri Ill. Knape et Rudolphi me docuerunt. Cel. Link de botanice, historia naturali, de pharmacologia et philosophia naturali: Cel. Lichtenstein de Zoologia: Cel. Ermann de magnetismo, electricitate, galvanismo, de calore et lumine: Cel. Fischer de omnibus physices partibus: Ill. Hermbstaedt de chemia et de salibus in specie: Cel. Boekh de Taciti annalibus et Terentii comoediis: Cel. Hegel de logice et metaphysice: Cel. Schleiermacher de psychologia; Clar. Neumann de morbis animi: Cel. Fr. Hufeland de pathologia et therapia generali: Ill. Horn de pathologia et therapia speciali: Ill. Berends de morbis mulierum. Cel. Osann de materia medica et de fontibus medicatis in specie: Ill. Graefe de ophthalmiatrie: Cel. Kluge de arte obstetricia tam theoretica quam practica: Ill. Rust de chirurgia generali et speciali, de akiurgia et de morbis syphiliticis. Exercitationibus clinicis tum medicis tum chirurgicis, Ill. Berends, Clar. Neumann et Ill. Rust benevole me admiserunt.

Tentamine et examine rigoroso coram gratioso medicorum ordine feliciter absolutis spero fore, ut post dissertationem publice defensam doctoris medicinae et chirurgiae honores in me conferantur.

THESES DEFENDENDAE.

I.

Inflammatio pleurae non existit.

II.

Perspirabile retentum non est causa morborum.

III.

Cutis et pulmones habent similes functiones.

IV.

Omnem animi facultatem singulari organo in cerebro respondere nego.

Joel, Samuel

Adumbratio cutis physiologica Diss. inaug. med

Berolinum 1821

Diss. 1526#Beibd.4

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10845310-3